

ANALISIS KESEIMBANGAN PENDAPATAN DAN PENGELUARAN RUMAH TANGGA SUBSEKTOR PERIKANAN JAKARTA UTARA

Fahrul Riza
Universitas Bunda Mulia
friza@bundamulia.ac.id

Penulis

Fahrul Riza adalah dosen pada Program Studi Manajemen, Fakultas Ilmu Sosial dan Humaniora, konsentrasi bidang ilmu pada Ekonomi dan Manajemen Pemasaran

Abstrak

Rendahnya output dari subsektor perikanan berdampak pada rendahnya pendapatan di kalangan rumah tangga yang bermata pencaharian di subsektor perikanan. Penelitian ini ditujukan untuk melihat bagaimana pengaruh modal per-pekerja terhadap output yang dihasilkan, dan bagaimana pengaruh dari output terhadap peningkatan pendapatan nelayan. Dengan menggunakan data-data jumlah modal dan tenaga kerja subsektor perikanan tangkap yang diaplikasikan pada model pertumbuhan Solow diketahui bahwa jumlah modal yang ada tidak memadai dibandingkan jumlah nelayan sehingga dengan perbandingan antara modal dan nelayan saat ini berada pada skala hasil menurun.

Kata Kunci

Sub-sektor perikanan, Pertumbuhan Solow, Pendapatan per-pekerja, Modal per-pekerja

Abstract

The lack of output from the fisheries as a subdivision of Agriculture impact to the low income obtained fishermen. This study aims to test how the impact of capital per labor toward the output of fisheries from north of Jakarta. The study will try to measure how the impact of increasing in output toward the income of the labor in fisheries subdivision. The Solow analysis model is applied to the available data which are the number of capital and labor from fisheries subdivision. The result show that the growth of output is in decreasing return to scale. Lack of capital and abundant of labor make the negative growth of output. The output has a positive impact to the income, unfortunately only gives the low margin.

Keywords

Fisheries Sub-division, Solow Growth Model, Income per labor, Capital per labor

LATAR BELAKANG

Perekonomian DKI ditopang dengan sembilan sektor perekonomian yaitu Pertanian, Perindustrian-Konstruksi dan Energi, Perdagangan, Transportasi-Komunikasi-Pariwisata, Keuangan dan Harga-Harga. Diantara sektor-sektor tersebut, sektor pertanian memberikan kontribusi paling rendah terhadap PDB Jakarta Utara dibanding sektor lainnya. Subsektor perikanan sebagai bagian dari sektor pertanian nampaknya belum mampu untuk mengangkat kontribusi PDRB dari sektor pertanian. Padahal Jakarta Utara memiliki garis pantai yang paling panjang dibanding keempat wilayah lainnya. Jakarta Utara sebagai yang berbatasan dengan laut memiliki potensi besar untuk memanfaatkan sumber daya perikanan tangkap.

Minimnya hasil dari subsektor perikanan berdampak pada rendahnya pendapatan di kalangan rumah tangga yang bermata pencaharian di subsektor perikanan. Khususnya perikanan tangkap, sehingga kemiskinan masih mendominasi di rumah tangga ini. Kemiskinan merupakan penghambat utama keberhasilan pembangunan ekonomi. Besaran angka kemiskinan menjadi landasan pengukuran berhasil atau gagalnya suatu daerah melaksanakan program pembangunannya. Pertumbuhan output yang tinggi tanpa diikuti oleh pembentukan nilai tambah yang tinggi menjadi peringatan terhadap kondisi faktor-faktor produksi, untuk ditinjau kembali apakah perlu ditambah, atau ditingkatkan kualitasnya.

Menurut Kusnadi (2003), kemiskinan dan rendahnya derajat kesejahteraan sosial menimpa sebagian besar kategori nelayan tradisional/nelayan buruh. Masalah ini tidak hanya mengganggu proses pembangunan nasional di bidang

perikanan dan kelautan, tetapi juga menimbulkan kerawanan sosial dan hambatan pengembangan sumber daya manusia berkualitas untuk menunjang keberhasilan pembangunan bangsa di masa depan.

Bagaimana meningkatkan pendapatan menggunakan konsep teori produksi dan pengeluaran?, sejauh manakah faktor modal dan tenaga kerja berpengaruh terhadap hasil produksi perikanan dari tahun ke tahun?, bagaimana pengaruh tingkat modal per-pekerja terhadap hasil per-pekerja?, dan berapa tingkat keseimbangan antara pendapatan dengan pengeluaran yang harus dicapai?. Permasalahan-permasalahan tersebut akan ditelaah pada tulisan ini

TINJAUAN LITERATUR

Konsep Pendapatan

Samuelson dan Nordhaus (2002) mendefinisikan pendapan sebagai jumlah seluruh uang yang diterima oleh seseorang atau rumah tangga selama jangka waktu tertentu. . Kondisi seseorang dapat diukur dengan berpedoman pada pendapatan yang diterimanya. Pendapatan terbagi atas pendapatan personal dan pendapatan rumah tangga, yaitu total pendapatan dari setiap anggota rumah tangga dalam bentuk uang atau natura yang diperoleh baik sebagai gaji atau upah usaha rumah tangga atau sumber lain.

Pendapatan diperoleh dari faktor produksi yang dimiliki. Pendapatan yang diperoleh tergantung kepada harga dan jumlah masing-masing faktor produksi yang digunakan. Jumlah pendapatan yang diperoleh berbagai faktor produksi yang digunakan untuk menghasilkan sesuatu barang adalah sama dengan harga dari barang tersebut. (Sukirno, 2002).

Selanjutnya Pyndick (Salvatore, 2006) menjelaskan bahwa hubungan antara masukan pada proses produksi dan hasil keluaran dapat digambarkan melalui fungsi produksi. Fungsi ini menunjukkan keluaran Q yang dihasilkan suatu unit usaha untuk setiap kombinasi masukan tertentu. Untuk menyederhanakan fungsi tersebut dapat dituliskan sebagai berikut :

$$Q = f(K,L)$$

Hasil produksi (Q) dengan kuantitas Modal (K) atau jumlah tenaga kerja (L) tertentu akan menghasilkan taraf pendapatan tertentu pula . Secara sederhana fungsi produksi Cobb-Douglas tersebut dapat dituliskan sebagai berikut:

$$Q = AK^{\alpha}L^{\beta}$$

α (alpha) dan β (beta) adalah parameter-parameter positif yang dalam setiap kasus ditentukan oleh data. A variabel untuk teknologi. Parameter α mengukur persentase kenaikan Q akibat adanya kenaikan satu persen L jika K dipertahankan konstan. Demikian pula parameter β , mengukur persentase kenaikan Q akibat adanya kenaikan satu persen K jika L dipertahankan konstan. Jadi, α dan β masing-masing merupakan elastisitas output dari modal dan tenaga kerja. Jika $\alpha + \beta = 1$, maka terdapat tambahan hasil yang konstan atas skala produksi; jika $\alpha + \beta > 1$ terdapat tambahan hasil yang meningkat atas skala produksi dan jika $\alpha + \beta < 1$ maka artinya terdapat tambahan hasil yang menurun atas skala produksi. Pada fungsi produksi Cobb-Douglas (Salvatore, 2006). Faktor-faktor penentu seperti tenaga kerja dan modal merupakan hal yang sangat penting diperhatikan terutama dalam upaya mendapatkan cerminan tingkat pendapatan suatu usaha produksi

Model Pertumbuhan Solow

Model pertumbuhan Solow dirancang untuk menunjukkan bagaimana pertumbuhan persediaan modal, pertumbuhan angkatan kerja, dan kemajuan teknologi berinteraksi dalam perekonomian. Dasar dari model Solow adalah fungsi produksi yang menganggap output bergantung pada persediaan modal dan angkatan kerja

$$Y=f(K,L)$$

Model pertumbuhan Solow mengasumsikan bahwa fungsi produksi tersebut memiliki skala pengembalian konstan (*constant return to scale*) sehingga dapat dituliskan

$$zY = F(zK, zL)$$

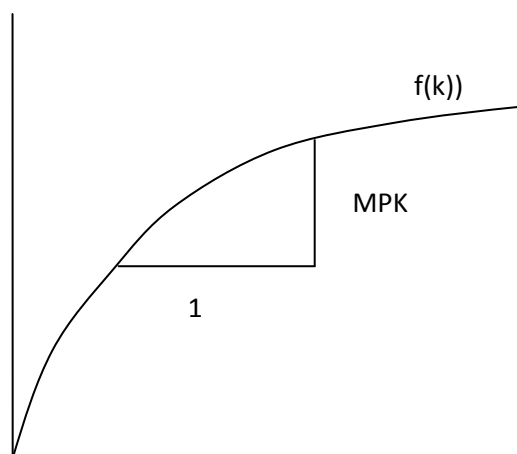
Dengan mensumsikan $z=1/L$ dalam persamaan diatas, sehingga didapatkan

$$Y/L = F(K/L, 1)$$

Jumlah output per pekerja Y/L adalah fungsi dari modal per pekerja K/L . Asumsi skala pengembalian konstan menunjukan bahwa besarnya perekonomian sebagaimana diukur oleh jumlah pekerja tidak mempengaruhi hubungan antara output per pekerja dan modal per pekerja. Karena besarnya perekonomian tidak menjadi masalah maka dapat dikatakan seluruh variabel dalam istilah per-pekerja, sehingga dinyatakan dengan huruf kecil $y = f(k)$

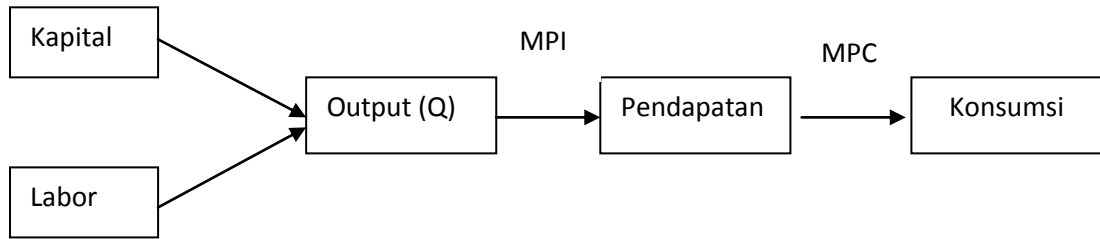
$$MPK = f(k+1) - f(k)$$

MPK merupakan kemiringan fungsi produksi. Kemiringan fungsi produksi menunjukan berapa banyaknya output tambahan yang dihasilkan seorang pekerja ketika mendapatkan satu unit modal tambahan. Fungsi produksi akan menjadi lebih datar ketika k naik, yang menunjukan penurunan produk marginal.



Gambar 1. Pertumbuhan produksi modal per-pekerja

Model Analisis Regresi



Gambar 2. Kerangka Analisis Penelitian

METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian menggunakan metode kuantitatif untuk mengukur pengaruh perlengkapan modal (unit perahu) dan banyaknya nelayan (jiwa) terhadap hasil produksi perikanan tangkap di Jakarta Utara. Selanjutnya melihat bagaimana pengaruh hasil produksi perikanan tersebut terhadap pendapatan perkapita.

Data yang digunakan adalah pendapatan perkapita dan produksi perikanan tangkap dari tahun 2003 sampai dengan 2012. Penentuan sampel ini berdasarkan keterbatasan data yang tersedia pada BPS Jakarta maupun BPS Jakarta Utara

Dasar model analisis regresi yang digunakan adalah model fungsi produksi Cob Douglas yang ditransformasi ke dalam persamaan log natural.

$$\ln Q = \ln A + \alpha \ln K + \beta \ln L + e$$

Kapital (K) : yaitu peralatan modal yang digunakan oleh nelayan untuk melakukan aktivitas penangkapan ikan. Peralatan modal dalam yang digunakan dalam penelitian ini adalah jumlah perahu yang terdata di wilayah Jakarta Utara tahun 2013 sampai 2012.

Labor (L) : yaitu jumlah nelayan baik nelayan pendatang walaupun nelayan menetap yang beroperasi di Jakarta Utara dari tahun 2003 sampai dengan 2013.

Quantity (Q) : yaitu hasil produksi tangkapan ikan per tahun dari tahun 2003 sampai dengan 2012.

Untuk mengukur bagaimana kondisi pertumbuhan output terhadap ketersediaan modal dan tenaga kerja digunakan model pertumbuhan Solow dalam bentuk persamaan kuadrat

$$y=f(k)$$

$$y=a+bx_1+cx_2^2$$

Tahap selanjutnya adalah mengukur bagaimana pengaruh kenaikan output (Q) terhadap tingkat pendapatan (Y)

$$Y=a+dQ+e$$

Y adalah pendapatan kotor yang diperoleh oleh pekerja subsektor perikanan di Jakarta Utara dari tahun 2003 sampai dengan 2013 menggunakan harga konstan tahun 2000.

ANALISIS S DAN PEMBAHASAN

Analisis Regresi Pertumbuhan Produksi Produksi Rata-Rata

Nilai signifikan *Kolmogorov Smirnov* 0,505 lebih besar dari 0,05, dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Pengujian model regresi modal rata-rata terhadap produksi rata-rata menunjukkan statistik nilai F sebesar 9.271 dan signifikan pada α 1%. Dapat disimpulkan bahwa model yang digunakan memenuhi persyaratan linieritas.

Uji linieritas tersebut merupakan model linier untuk persamaan model kuadratik. Dengan menggunakan persamaan kuadratik ini dapat diketahui, apakah sebenarnya kondisi produksi sedang berada pada tahap pertumbuhan *increasing*, *constant* atau *decreasing return to scale*.

Dengan menggunakan model *quadratic* diperoleh persamaan fungsi pertumbuhan

$$Q = -1384,731 + 58185,187(K/L) - 121628,146(K/L)^2$$

Dengan menggunakan persamaan fungsi pertumbuhan diatas dapat dicari pada tingkat modal per-pekerja mana tingkat produksi rata-rata mencapai angka tertinggi. Turunan pertama $\frac{dy}{dx}$ dari fungsi produksi tersebut adalah

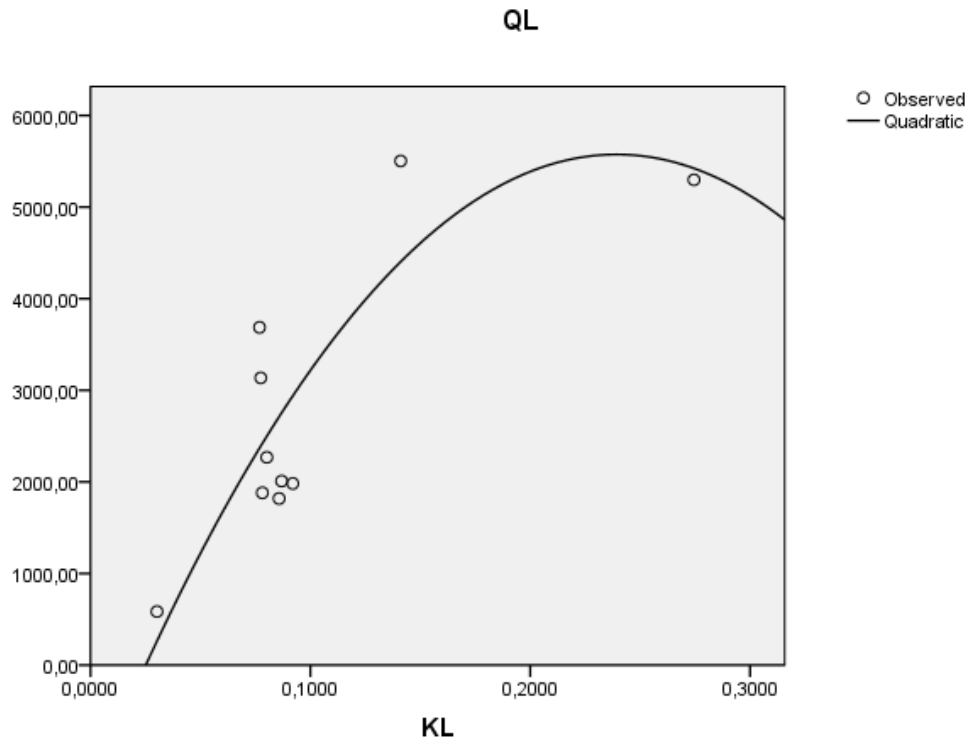
$$MP = 58185,187 - 243256,3(K/L)$$

Persamaan tersebut merupakan fungsi produksi marginal (MP), dengan menyamakan $MP=0$ maka diperoleh nilai K/L maksimum sebesar 0,24. Nilai ini merupakan rata-rata modal per pekerja yang paling maksimum, artinya rata-rata 1 kapal untuk maksimum 4 orang pekerja.

Gambar 3 merupakan visualisasi dari persamaan pertumbuhan yang menunjukkan bahwa tingkat modal per-pekerja kondisi saat ini pada kondisi tahap produksi yang menurun.

Analisis selanjutnya adalah untuk melihat bagaimana pengaruh pertumbuhan produksi terhadap peningkatan pendapatan perkapita. Hasil uji normalitas memenuhi syarat untuk dilakukan pengujian regresi kepada model ini dengan nilai *Kolmogorov-Smirnov* 0,200 menunjukan bahwa data-data yang digunakan memiliki distribusi normal.

Gambar 3. Kurva Pertumbuhan Produksi



Analisis Regresi Fungsi Pendapatan

Analisis selanjutnya adalah untuk melihat bagaimana pengaruh pertumbuhan produksi terhadap peningkatan pendapatan perkapita. Hasil uji normalitas memenuhi syarat untuk dilakukan pengujian regresi kepada model ini dengan nilai *Kolmogorov Smirnov* 0,200 menunjukan bahwa data-data yang digunakan memiliki distribusi normal.

Dari model analisis regresi antara hasil produksi dengan tingkat PDRB perkapita, diketahui nilai parameter β untuk produksi adalah 0,073 signifikan pada α 10%. Artinya adalah setiap 1 kilogram hasil tangkapan menghasilkan PDRB perkapita Rp. 73,-

Tabel Hasil Regresi Output Terhadap Pendapatan

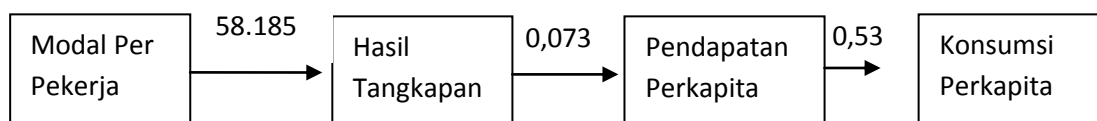
Coefficients ^a					
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	32221344,505	5367262,568		6,003	,001
Q	,073	,030	,703	2,422	,052

a. Dependent Variable: PDRBKap

Implikasi Hasil Temuan Empiris

Dari pengujian terhadap model regresi

1. Modal rata-rata per-pekerja terhadap hasil produksi
2. Hasil produksi terhadap PDRB Perkapita
3. PDRB perkapita terhadap Konsumsi



Gambar. Model Pengujian Regresi

Kemiskinan pada pekerja di subsektor perikanan diakibatkan karena minimnya nilai tambah yang diperoleh. Setiap kenaikan modal rata-rata akan menaikkan hasil 58 kg yang berimplikasi pada naiknya hasil tangkapan. Kenaikan hasil tangkapan setiap 1 kg. Menghasilkan tambahan PDRB perkapita Rp. 73 dan kenaikan konsumsi terhadap pendapatan adalah 0,53.

Pengalaman selama ini telah menunjuk-kan bahwa tidak mudah mengatasi kemiskinan struktural yang membelenggu nelayan tradisional di berbagai segi kehidupan. Kesulitan untuk meningkatkan kesejahteraan nelayan tradisional, selain dipengaruhi sejumlah kelemahan internal, juga karena pengaruh faktor eksternal. Keterbatasan pendidikan, kurangnya kesempatan untuk mengakses dan

menguasai teknologi yang lebih modern, dan tidak dimilikinya modal yang cukup adalah faktor-faktor internal yang seringkali menyulitkan usaha-usaha untuk memberdayakan kehidupan para nelayan tradisional. Di sisi lain, sejumlah faktor eksternal, seperti makin terbatasnya potensi sumber daya laut yang bisa dimanfaatkan nelayan, persaingan yang makin intensif, mekanisme pasar, posisi tawar nelayan di hadapan tengkulak, keadaan infrastruktur pelabuhan perikanan, dan yurisdiksi daerah otonomi adalah beban tambahan yang makin memperparah keadaan.

Minimnya pendapatan yang diperoleh pekerja sektor perikanan tangkap ini dapat dijelaskan oleh penelitian yang dilakukan oleh Listianingsih (2009) yang melakukan penelitian tentang fenomena nelayan miskin di Muara Karang. Kemiskinan merupakan hal yang umum terjadi, terutama bagi masyarakat nelayan. Demikian juga halnya bagi nelayan Muara Angke. Walaupun Muara Angke merupakan pasar perikanan terbesar di Indonesia dan terletak di Ibu Kota negara tetapi tidak menjadikan nelayan Muara Angke terbebas dari jeratan kemiskinan. Dalam penelitiannya dilakukan kajian tentang sistem pemasaran dan kaitannya terhadap kemiskinan nelayan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mekanisme sistem pemasaran perikanan di Muara Angke yang cenderung bersifat terikat baik antara nelayan dengan bakul, nelayan dengan pedagang pengumpul, maupun bakul dengan pedagang pengumpul. Pihak-pihak yang terlibat dalam pemasaran hasil tangkapan nelayan meliputi: bakul kecil, pedagang pengumpul/bakul besar, TPI, pedagang pengecer, dan eksportir. Berdasarkan analisis kemiskinan menggunakan indikator WB dan BPS diketahui bahwa mayoritas nelayan *andun* tradisional Muara Angke berada dalam kategori miskin karena memiliki

pendapatan di bawah nilai indikator WB dan BPS. Berdasarkan perbandingan pendapatan dengan UMR diketahui bahwa mayoritas nelayan *andun* tradisional Muara Angke dianggap tidak layak hidup di Jakarta dengan pendapatan yang dimilikinya. Hal ini terjadi karena rendahnya penghasilan yang diperoleh nelayan. Rendahnya penghasilan yang diperoleh nelayan terjadi akibat adanya gejala eksploitasi dalam praktik pemasaran dan penerapan sistem bagi hasil. Gejala eksploitasi dalam praktik pemasaran dilakukan pedagang perantara, yaitu bakul/pengumpul sedangkan gejala eksploitasi dalam bagi hasil dilakukan oleh juragan terhadap ABK. Gejala eksploitasi inilah yang menyumbangkan kemiskinan kepada nelayan

SIMPULAN

Dengan memodifikasi persamaan *Cobb Douglas*, diketahui bahwa jumlah modal yang ada tidak memadai dibandingkan jumlah nelayan sehingga dengan perbandingan antara modal dan nelayan saat ini berada pada skala hasil menurun.

Dengan menggunakan kurva produksi per modal per tenaga kerja, diketahui tingkat modal maksimal per pekerja adalah 0,2407

Nilai produksi berpengaruh positif terhadap pendapatan perkapita, hanya nilai pertambahannya kecil.

SARAN

Nilai produksi perikanan berada pada tahap *decreasing return to scale*. Hal ini karena tingkat modal per pekerja jauh dibawah tingkat modal per pekerja ideal. Oleh karenanya penting bagi pemerintah untuk meningkatkan aspek permodalan dan teknologi di sub sektor perikanan

Peningkatan produksi hanya berdampak kecil pada peningkatan pendapatan perkapita 0,073. Oleh karenanya penting bagi nelayan untuk mendiversifikasi usahanya ke bidang diluar perikanan.

Subsektor perikanan masih membutuhkan suntikan dana untuk meningkatkan pendapatan perkapita. Dengan pengeluaran perkapita Rp 1,4 juta perjiwa dan rata-rata RT memiliki 3,7 kepala, minimum penghasilan yang dibutuhkan adalah Rp 5,18 juta. Nilai produksi yang dibutuhkan adalah 70 ton per KK per tahun.

DAFTAR PUSTAKA

- Kusnadi.,2002, Nelayan: Strategi Adaptasi dan Jaringan Sosial, Bandung: Humaniora Utama Press, 2002.
- Listianingsih, Windi, 2008, Sistem Pemasaran Hasil Ikan dan Kemiskinan Nelayan. Studi Kasus: PPI Muara Angke, Kota Jakarta Utara.
- Samuelson dan Nordhaus, 2003, Ilmu Mikro Ekonomi, Edisi 17. Penerbit PT. Media Global Edukasi, Jakarta.
- Salvatore, Dominick, 2001, Managerial Economics dalam Perekonomian Global, Edisi 4, Penerbit PT. Erlangga, Jakarta.
- Sukirno, Sadono., 2002, Makro Ekonomi, Teori Pengantar, Edisi Ke 3, Rajawali Press, Jakarta.
- Badan Pusat Statistik, Jakarta Utara Dalam Angka, 2013
- Badan Pusat Statistik, Jakarta Dalam Angka, 2013
- Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2011, Kelautan dan Perikanan Dalam Angka 2011.